Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Breslau.

Die Steißhakenmethode,
ihre Technik und Indikation.

Inaugural-Dissertation

der

Hohen Medizinischen Fakultät der Kgl. Universität Breslau

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin und Chirurgie

vorgelegt von

Max Weichert,
Assistenzarzt am patholog.-hygien. Institut Chemnitz.

Groß-Strehlitz,
Georg Hübner.
1910.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Kgl. Universität Breslau.

Referent: Geh.-Rat Prof. **Dr. Küstner.**

Hürthle, Dekan.

Meinem lieben Vater

in treuer Verehrung und Dankbarkeit!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41543102_0072

Die Statistik der Geburten, soweit sie überhaupt Anspruch auf Vollständigkeit machen kann — ein Teil von Spontangeburten mit oder ohne Hebamme entzieht sich der Einrechnung — ergibt, daß etwa der zehnte Teil sämtlicher Geburten Unterendlagen sind (Statistik der Hallenser Klinik 1902). Genauere Feststellungen schwanken zwischen 4—10,4 %. Von diesen Unterendlagen sind wiederum sogenannte reine Steißlagen etwa 65—75 %. Spontan werden davon nach Fr. Müller 32,1 % zur Welt gebracht, bei den übrigen ist Kunsthilfe notwendig. Die Prognose der Steißlagen ist in Hinsicht auf das Leben des Kindes im allgemeinen weit ungünstiger als die der viel häufigeren Schädellagen. Von den spontan geborenen Kindern in Steißlage sind 22,4 % tot. Die Sterblichkeit der Kinder überhaupt in dieser Lage wird auf 11,6—26 % angegeben. Eine Statistik der Hallenser Klinik von 1902 findet bei operativ behandelten Steißlagen 17,4 % Todesfälle der Kinder. Leider ist aus der Literatur nicht zu ersehen, welche Methoden gerade als Entbindungsmittel angewendet wurden. Es sind diese Zahlen aber immerhin auffällig und geben für die Verbesserung der operativen Erfolge zu denken.

Des Interesses wegen sei noch hinzugefügt, daß die Sterblichkeit der Mütter bei diesen Lagen 0,5—1 % beträgt. Dahingegen finden sich an Verletzungen, besonders Dammrissen, der Gebärenden 16 % verzeichnet. Alle diese Zahlen zusammengenommen haben die Geburtshelfer zu den verschiedensten

Theorien getrieben. So will ein Teil bei Steißlagen in jedem Falle eine operative Behandlung angewendet wissen, indem er meint, daß sich dadurch die Resultate verbesserten. Ein großer Teil aber der modernen Geburtshelfer stimmt darin überein, daß man bei Geburten in Unterendlagen, insonderheit bei reinen Steißlagen, ein streng abwartendes Verhalten empfehlen und jede Kunsthülfe verpönen müsse, solange nicht Komplikationen seitens der Mutter oder des Kindes ein aktives Eingreifen verlangen.

Ohne auf die Indikationsstellnng zu einem operativen Eingreifen im allgemeinen einzugehen, will ich nur kurz vorwegnehmen, daß besonders die Breslauer Frauenklinik unter Küstner, als einem der ersten Verfechter der konservativen Methode, auf dem Standpunkte steht, möglichst viel den Naturkräften zu überlassen. Wir würden danach in den meisten Fällen kaum nötig haben, vor Erscheinen des Schultergürtels etwas zu beginnen und dann wohl auch nur der Entwicklung des Kopfes nachzuhelfen. Im großen und ganzen kommen bekanntlich bei im Becken stehendem Steiße für die operativen Extraktionen, soweit sie beabsichtigen, ein lebendes Kind zutage zu fördern, drei Verfahren in Betracht.

Diese sind:

1. Das Herabholen des vorderen Fußes,
2. die manuelle Extraktion mit einem oder nach der Hegarschen Schule mit zwei Fingern in der Hüfte,
3. die Extraktion mit instrumenteller Hilfe.

Über deren Wert und Wahl haben sich heutzutage die verschiedenen modernen Geburtshelfer noch keineswegs geeinigt. Es wäre falsch, zu sagen, daß man bei eintretender Notwendigkeit das gerade subjektiv beliebteste Verfahren nach Gutdünken anwenden dürfte. Vielmehr bestehen für jedes dieser Verfahren genau begrenzte Indikationsstellungen, die zu

erörtern ich für die ersten beiden als allgemein bekannt unterlassen darf.

Am meisten zu Kontroversen Veranlassung gegeben hat das dritte Verfahren, die Extraktion mit instrumenteller Hilfe. Es kommen dabei im wesentlichen auch nur drei Konkurrenzverfahren in Betracht, da die Anwendung der Zange bei Steißlagen (Levret) wohl als endgültig überwundener Standpunkt betrachtet werden kann.

v. Winkel schreibt darüber: „Als völlig veraltet und deshalb nur noch ein historisches Interesse beanspruchend, müssen die zur Ausziehung des Steißes besonders konstruierten Steißzangen, wie sie von Steidele, Gergens, Ruhstrat, Iltgen, Miles u. a. angegeben sind, bezeichnet werden.“ Es sind dies meist Instrumente, die zwei verbundenen stumpfen Haken entsprechen würden. Sie haben ein Schloßteil als Verbindung, sind verschieden gekrümmt, stumpf, oder sie sehen Kopfzangen ähnlich, wie das Instrument von Miles, sind nur besser dem kindlichen Steiß angepaßt. Ihre Anlegung ist sehr kompliziert und ihre Handhabung nach v. Winkel sehr gefährlich und gegenüber dem einfachen stumpfen Haken durchaus keinen Vorteil bietend. Derselbe Autor nennt diese Zangen sehr drastisch nur noch als wertvoll für geburtshilfliche Instrumententen-Sammlungen. Einige Geburtshelfer reden der gewöhnlichen Kopfzange für Steißextraktionen auch heute noch das Wort. Sicher ist, daß einigen von ihnen die Extraktion des Steißes mit der Kopfzange „überraschend leicht“ gelungen ist. Es kann das wohl für sehr umgrenzte Fälle zugegeben werden, muß aber für Fälle mit Indikationsstellung für Küstners Haken als ganz unmöglich abgelehnt werden.

Die drei Konkurrenzverfahren sind:

1. Anwendung der Schlinge mit Hilfe eventuell des Schlingenführers nach Bunge,

2. Anwendung des sogenannten „Schenkelhakens“ nach Smellie, und
3. die Anwendung des Steißhakens nach Küstner.

Gerade die letzte Methode, die in ihrer Brauchbarkeit viel umstritten ist und die besonders in der letzten Zeit auf Grund ausreichender Erfahrung sich einen Kreis treuester Freunde geschaffen hat, soll die folgenden Zeilen beschäftigen.

Es handelt sich hier um ein Beobachtungsmaterial von 33 Fällen, die auf eine Zeitdauer von 17 Jahren verteilt sind. Es ist bereits im Jahre 1903 durch Ponfick unsere Methode, wenn ich mich so ausdrücken darf, in das richtige Licht gestellt worden. Der Verfasser verfügte damals über 26 derartig operierte Fälle, die auf einen Zeitraum von 10 Jahren verteilt lagen. Damals war die Indikationsstellung für die Anwendung des Steißhakens bereits so streng, daß nur 2,6 % sämtlicher klinisch und 5,6% sämtlicher poliklinisch beobachteten reinen Steißlagen zur Extraktion mit dem Küstnerschen stumpfen Haken Anlaß gaben.

Und daß sich unsere Indikationsstellung jetzt nicht erweitert, sondern im Gegenteil noch verengert hat, beweist der Umstand, daß in den letzten 7 Jahren bei 81 reinen Steißlagen der Klinik nur einmal, bei 358 Steißlagen der Poliklinik nur sechs Mal der Steißhaken angewandt wurde, was einer Prozentzahl von 0,8 im ersten und 1,5 im zweiten Falle entsprechen würde. Ich sage dieses nur, um dem Einwand zu begegnen, als ob man hier den Haken etwa öfter als unbedingt notwendig anwendete, um ihm die verdiente Beachtung zu erobern. Es hat sich gezeigt, daß selbst Geburtshelfer, die bereits langjährige Praxis ausüben und der Anwendung des Steißhakens sehr skeptisch gegenüberstanden, durch einige streng umgrenzte, allerdings auch sehr schwierige Fälle, zu dem Küstnerschen Haken als ihrer letzten Zuflucht gedrängt wurden. Und daß

er sie da nicht im Stiche gelassen, geht hervor aus dem Sitzungsbericht der Breslauer Gynäkologischen Gesellschaft (Februar 1910), wo z. B. Krebs erklärte, daß er, nachdem alles versucht war, durch Anwendung des Hakens in drei Fällen sehr gute Erfolge erzielte.

Um unsere hiesige Indikationsstellung noch einmal zu kennzeichnen, kommen für die Anwendung des Steißhakens nur solche Fälle von reiner Steißlage in Betracht, bei denen wir weder den Fuß herabholen, noch mit dem Finger extrahieren können. Küstner verwirft bei hochstehendem Steiß die Anwendung des Hakens absolut. Der Haken ist also nicht etwa als ein so beträchtlich verlängerter Finger anzusehen, daß er für den hochstehenden Steiß anwendbar wäre. Seine Länge spricht ja schon dagegen. Wenn der Steiß, tief ins Becken eingetreten, durch irgendwelche Momente dort unverrückbar festsitzt zwischen Beckenweite und Beckenenge, wenn ein Zurückschieben des Steißes selbst in tiefster Narkose unmöglich ist, bezw. nicht ausführbar erscheint, ohne Verletzung der Mutter, wenn das untere Uterussegment den Steiß so fest umklammert, daß man den Fuß nicht mehr herunterschlagen kann, daß man mit dem Finger zwar gerade in die Hüftbeuge kommt, aber einen genügend kräftigen Zug nicht ausführen kann, weil der Finger als zu kurz und darum unkräftig bald erlahmt, dann ist für uns eine Art Indikationsstellung gegeben.

Wir nehmen also für die Anwendungsbreite des Steißhakens meist den Bezirk im Becken an, der zwischen der Ebene der Beckenweite (wenn der Steiß mit seinem größten Umfang in der Beckenweite steht) bis etwa zur Beckenenge liegt. Diese wenigen Zentimeter stellen auch nach Ponfick die kritische Lage für den Steißhaken dar. Es ist bei dem oben besagten im Becken feststehenden Steiß selbstverständlich als unmöglich zu betrachten, daß man mit dem ganzen Finger

in die hintere Hüftbeuge gelangen kann, resp. daß man mit mehr als einem Gliede des Fingers an der Hüftbeuge zu ziehen imstande ist, sodaß der erhebliche Widerstand, der sich uns entgegensetzt, eine Wirkung einfach verhindert. Küstner will überhaupt die Anwendung des Steißhakens nur dann gestatten, wenn sämtliche anderen Verfahren entsprechend den vorher gekennzeichneten Gesichtspunkten unmöglich sind. Es braucht dazu der Steiß nicht etwa unbedingt mit der Vorderseite auf der Symphyse zu reiten, damit man die vordere Hüfte als Drehungspunkt — mit der Symphyse als Unterstützungspunkt — benutzen kann. Es genügt für das Gelingen der Extraktion, daß die naturgemäße Zugrichtung gewählt wird. Unter dieser verstehen wir, daß gemäß dem Geburtsmechanismus gezogen wird, der eine starke Drehung der hinteren Hüfte nach vorn als physiologisch erkennen läßt (die sog. Lateralflektion). v. Winkel schiebt einen Teil der Mißerfolge bei den Steißgeburten unter operativer ärztlicher Hilfe überhaupt auf die fehlerhafte Zugrichtung; er meint, daß jede fehlerhafte Zugrichtung gerade bei dieser Lage eine schwere Schädigung des Kindes, sei es durch Oberschenkelfraktur, Epiphysenlösung am Oberschenkel, (was nach Küstner gar nicht vorkommen soll), Bloßlegung oder Eröffnung der Cruralgefäße, Perforation der Bauchhaut, Laesion der Genitalien oder anderes, bewirken müsse. Bei fehlerhafter Zugrichtung seien sogar, allerdings selten, Verletzungen der mütterlichen Geburtswege beobachtet worden.

Wir kommen damit auf die Würdigung der Frage überhaupt, ob die in der Literatur beschriebenen Verletzungen bei operativen Entbindungen in Steißlage des Kindes auf die instrumentelle Hilfe oder auf eine fehlerhafte Technik zurückzuführen sind. In der Literatur werden Fälle beschrieben, wo bei der Extraktion mit dem Finger in der Hüftbeuge oder gar mit zwei Fingern in einer Hüftbeuge (Fall von Wyeth)

oder auch bei Anwendung der Schlinge (Fall von Bludau und Bar) der Oberschenkel gebrochen wurde.

Küstner bezeichnet die Einführung des Hakens in die vordere Hüftbeuge direkt als einen Kunstfehler und empfiehlt entsprechend dem physiologischen Geburtsmechanismus, wie oben erwähnt, die Anwendung des stumpfen Hakens in die hintere Hüfte, für die er ja, wie aus seiner eigentümlichen Bauart mit Beckenkrümmung ersichtlich, überhaupt nur konstruiert ist. Gerade das ist ja auch das Spezifische der hiesigen Methode! Ein Brechen des Oberschenkels ist aber bei sonst in der hinteren Hüfte angelegtem Haken auch nur dann möglich, wenn der Zug, statt an der Hüfte zu wirken, am Oberschenkel angreift, was nach unserer Auffassung ein Mangel an Kontrolle nach Anlegung des Hakens ist, wie wir später bei Beschreibung der speziellen Technik sehen werden, Denn wenn ich eine große Kraft, wie sie zur Überwindung der Geburtsbehinderung bei Steißlagen nötig ist, auf einen einzigen Röhrenknochen wirken lasse, so muß ganz natürlich dieser Knochen frakturieren. Oder es muß der Haken, die Weichteile mit sich reißend, nach abwärts bis an die tiefste Zugstelle rutschen. Mathematisch gedacht ist diese Zugrichtung auch darum falsch, weil sie, entgegen den Gesetzen vom Parallelogramm der Kräfte, nicht in der Richtung der Diagonale (also am tiefsten Punkte), sondern an einer Seite des Kraftparallelogramms ansetzt. Wenn diese Fehler in der Technik dem Instrument in die Schuhe geschoben werden, das darum etwas unbekannt ist, weil seine Anwendung selten ist, so ist das sehr bedauerlich, und das daraus sich entwickelnde Vorurteil bewirkt, daß unter Umständen der praktische Geburtshelfer ein Instrument entbehrt, das ihm bei gehöriger Würdigung große Dienste geleistet hätte.

Wie weit dieses Vorurteil geht, zeigt ein Blick in die

geburtshilflichen Lehrbücher. So verwirft z. B. Dührssen die Anwendung von Instrumenten bei Steißlagen ganz und gar, indem er leugnet, daß es eine Stellung gäbe, in der man den Steiß nicht entweder mit dem Finger erfassen und herausziehen oder, wenn auch in tiefster Narkose, nach oben schieben und den vorderen Fuß herunterholen könnte. Dies läuft unserer Erfahrung gerade zuwider, da wir solche Fälle nicht erst in unsere Rechnung mit hineinziehen, wo diese Möglichkeit überhaupt noch besteht, wie aus unserer Indikationsstellung, die weiter oben gekennzeichnet ist, hervorgeht. Eine ganze Anzahl von namhaften Geburtshelfern steht jetzt noch auf dem Standpunkt, daß der Steißhaken ein „gefährliches" Instrument sei und nur zur Extraktion des toten Kindes eine Berechtigung hätte. So Fritsch, Döderlein, Kehrer, Olshausen, Bunge, Schauta, Veit, v. Winkel und früher besonders John Aitken, der damalige Hauptvertreter dieser Lehre.

Einige bevorzugen die Schlinge vor dem Haken, so Fritsch, Fehling, Kaltenbach, Bunge, Döderlein, Schröder, Veit-Olshausen. Sie geben aber zu, daß wo der Finger oder die Schlinge unmöglich ist, die Anwendung des stumpfen Hakens als ultimum refugium auch beim lebenden Kinde erlaubt sei. Nagel gibt dem Haken vor der Schlinge den Vorzug bei totem Kinde, wo dringende Umstände die sofortige Entbindung der Mutter fordern.

Beide Instrumente empfehlen Ahlfeld, Bumm, Spiegelberg, Zweifel.

Den stumpfen Haken allein verwenden ausschließlich nur Küstner und Skutsch, auch neigt Ahlfeld mehr zur Anwendung des Hakens als der Schlinge.

Daß ein Teil der in der Literatur beschriebenen Verletzungen der Mutter, besonders aber des Kindes, auf die Art der Konstruktion des Hakens zurückzuführen sind, ergibt sich

aus einfacher Überlegung. Der „Smelliesche Schenkelhaken“ ist höchstens bleistiftstark, am Ende dünner und geknöpft. Der Stiel ist gerade und gerieft. An beiden Seiten befinden sich hakenförmige Krümmungen, die eine größer, die andere kleiner und jede als Handgriff für die Extraktion gedacht.

Der „Bungesche Schlingenführer“ ist ziemlich dick, hat einen etwa 4 cm großen Krümmungsradius und einen geraden Stiel. Seine Länge beträgt 38 cm. Er ist nach demselben Prinzip etwa gebaut wie ein Belloquesches Röhrchen, wo durch die ausgehöhlte Krümmung eine Uhrfeder vorgeschoben wird. An diese wird die Schlinge angebunden und um die Hüfte zurückgeführt. Einige verwenden sogar das Belloquesche Röhrchen selbst. v. Winkel führt statt dessen einen elastischen Katheter mit Mandrin ein, bindet durch die Katheterfenster an einem Faden die Schlinge an und führt sie dann um die Hüfte.

Der „Küstnersche Steißhaken“ ist 28 cm lang, hat eine Dicke bis zu 10 mm, und der innere Krümmungsradius beträgt 3 cm. Am zweiten Ende des Hakens ist ein außerordentlich handlicher, leicht geschweifter, kräftiger Griff (Säbelgriff) angebracht mit dicken Riefen, welcher das feste Fassen wesentlich erleichtert. Ein großer Vorzug vor dem ersten Haken ist der, daß er eine, gerade für ihn typische, Beckenkrümmung hat, die fast genau den natürlichen Verhältnissen beim Menschen entspricht.

Aus dem Vergleich dieser Geräte ergibt sich schon der Vorteil des starken stumpfen Hakens. Er ist dem Finger in der Stärke nachgebildet, hat einen guten festen Griff, der die Hand bei Anstrengung nicht erlahmen läßt und eine ganz sichere Führung gestattet. Er paßt sich der Beckenkrümmung der Mutter in vollkommener Weise an und ermöglicht leicht die Einlegung in die Hüfte. Daß man naturgemäß mit einem stärkeren, d. h. dickeren Instrument weniger Verletzungen setzen

kann, wird kaum bezweifelt werden und bestätigt ja auch unsere Statistik, wie später bewiesen werden wird. Daß praktische Geburtshelfer das Fehlerhafte in der Konstruktion der Konkurrenz-Instrumente bereits deutlich gefühlt haben, zeigt der Umstand, daß z. B. einige empfehlen, als Schlinge ein breites Band, ein Tuch oder ein zusammengerolltes Tuch zu verwenden. Mit Recht weist auch Ponfick den Einwand zurück, daß ein breites Tuch, durch beide Hüften geführt, weniger Verletzungen machen könne; denn er sagt sehr richtig, daß, wenn man imstande ist, etwas durch beide Hüftbeugen zu führen, so ist man sicher auch imstande, den Finger zu verwenden oder den Steiß in die Höhe zu schieben und einen Fuß herunterzuholen. Es würde also dies alles unserer Indikationsstellung gerade entgegenlaufen. Ahlfeld gibt zu, daß, nachdem er sich einen dicken Haken habe konstruieren lassen, die Verletzungen des Kindes entschieden seltener geworden seien. Daß man mit unserem vorliegenden Haken zugleich für die Leitung der Extraktion eine sichere Handhabe besitzt, wird man zugeben, wenn man sich den direkt für die Hand geformten, etwas geschweiften (säbelgriffartigen) Griff ansieht.

Der Anwendung der Kopfzange am Steiß kann man beweisen, daß eine Anlegung der Zange bei der von uns gegebenen Indikationsstellung ganz unmöglich ist. Erstens spricht dagegen unsere eigene Erfahrung, da wir stets erst alle anderen Möglichkeiten versuchten, ehe wir den Küstnerschen Haken anwendeten. Zweitens scheint es uns auch für Andere technisch unmöglich, die Forceps mit ihren 1—2 cm divergierenden Löffel-Spitzen, ihrer Kopfkrümmung und ihrem geraden, breiten, weil aus zwei starken Teilen mit Fingerhaken zusammengesetzten, Griff ohne Schädigung der Mutter und des Kindes bei im Beckeneingang feststehendem Steiß mit Erfolg anzulegen.

Was nun die Technik der Anlegung des Hakens überhaupt

angeht, so wäre sie durch die folgenden Bemerkungen gut zu fixieren: Ich setze dabei voraus, daß es als selbstverständlich betrachtet wird, daß die Anlegung des Hakens in der hinteren Hüfte als einzige, dem physiologischen Geburtsvorgange nahekommende Methode in Betracht zu ziehen ist. Es mutet eigenartig an, wenn man sieht, wie genaue Kenner des Geburtsvorganges zur vorderen Hüfte oder, wie sie es ausdrücken, zu der „am bequemsten erreichbaren", unter der man wohl nur die vordere Hüfte verstehen kann, geraten haben. Da das Becken, schematisch genommen, eine Halbkugel darstellt, deren Mittelpunkt in der Symphyse liegt, so muß doch naturgemäß der Teil den größten Kreis zurücklegen, der gegenüber dem der Mitte zu gelegenen Radiusteil am weitesten in die Höhe liegt, d. h. es muß dem Teil am meisten bei Geburtsbehinderung nachgeholfen werden, der den weitesten Weg zurückzulegen hat, und das ist die hintere Hüfte. Die Zugrichtung des Hakens würde also zunächst nach hinten unten und, wenn der Steiß folgt, mit kreisförmiger Ausbiegung nach vorn und oben zu erfolgen haben. Eine Forderung aufzustellen, daß der Zug sich auch im wesentlichen nach dem kindlichen Becken zu erstrecken müsse, scheint mir nicht so wichtig, da wir uns ja mit dem Haken nach seiner Anlegung an der Spitze einer umgekehrten Pyramide oder dem tiefsten Punkt befinden sollen.

Wir legen an der hiesigen Klinik nach den Vorschriften des Erfinders den Haken so an, daß wir bei erster Steißlage mit der linken, bei zweiter mit der rechten halben oder ganzen Hand in die Vagina eingehen und unter Führung der anderen Hand auf der festliegenden den Haken langsam in die Höhe dirigieren. Die der hinteren Hüfte gleichnamige Hand ergreift den Haken und führt ihn so ein, daß er mit seinem oberen stumpfen Ende gegen die kleinen Teile des Kindes hin ge-

richtet zwischen vola manus und kindlichem Rücken liegt. Wir sehen dabei darauf, daß wir, wenn irgend möglich, die Hüftbeuge mit einer Fingerspitze wenigstens fühlen können; doch unbedingt nötig ist es nicht. Bei Erstgebärenden will Ponfick, daß man nur mit zwei Fingern eingeht. Dem widerraten aber einige wegen der nicht so großen Sicherheit der Führung, so Krebs (Verhdlg. in der Breslauer Gynäkologischen Gesellschaft Februar 1910), der meint, daß man im Notfalle sogar die Vagina inzidieren müsse, um wenigstens mit der halben Hand vordringen zu können. Es gelingt die Leitung des Hakens bis zur Hüftbeuge bei der angebrachten Beckenkrümmung nach allgemeinem Urteil sämtlicher Operateure verhältnismäßig leicht, wenn er nur ganz allmählich immer tangential am kindlichen Rücken entlang in die Höhe geschoben wird, bis er schließlich so weit ist, daß er außerhalb des Bereiches der Kontrollfinger gelangt. Das freie Ende des Hakens ist bei dieser Bewegung nach dem kindlichen Bauch zu gerichtet. Nun kommt der schwierigste Moment der Operation, d. h. die Stelle zu finden, wo wir den Haken drehen und beim leichten Herabziehen in die Hüftbeuge des Kindes einsetzen können. Es wird das dadurch auch ohne besondere Kunstfertigkeit gelingen, wenn man die Stelle durch Probieren mit leicht drehenden oder wackelnden Bewegungen am Griff herausfindet, an der man eben gerade das Ende des Hakens von den kleinen Teilen weg nach dem Leibe des Kindes zu leichter wenden kann. Jetzt wird die Hakenspitze um 90^0 nach vorn gedreht. Es kann dies ja nur die Stelle sein, wo die Hüftbeuge liegt. Denn solange man bei den Drehbewegungen einen Widerstand fühlt, befindet sich die Spitze noch unterhalb der Hüfte. Um nun die richtige Lage in der Hüftbeuge nach Vollendung der Drehung zu kontrollieren, ehe wir kräftig zu ziehen beginnen, ist es an hiesiger Klinik strenge Vorschrift,

sich erst an der Geschlechtsfurche des Kindes so weit entlang zu tasten, bis man das stumpfe Ende des Hakens zwischen den Geschlechtsteilen liegend fühlt. Hiermit ist die einzige Schwierigkeit beendet und der Zug kann beginnen. Sobald man im Verlauf der Extraktion die vordere Hüfte an den Schambogen fest angelegt fühlt, soll man durch starkes Erheben des Griffes die hintere Hüfte über den Damm entwickeln. Die Extraktion gelingt nach übereinstimmender Ansicht aller, die den Haken anwenden, leicht und ohne Schwierigkeiten. Sowie die hintere Hüfte geboren ist, eventuell auch schon vorher, hakt der Zeigefinger der anderen Hand in der vorderen Hüftbeuge ein und hilft bei der Extraktion mit. Es kann auch der Haken dann ganz entfernt und mit je einem Finger in einer Hüfte weiter gezogen werden. Die Entwicklung der Arme und des Kopfes geschieht nach den allgemein bekannten Vorschriften.

Um das bis jetzt Gesagte (Indikationsstellung und Technik) an der Hand eines Falles gleich nochmals genau zu verfolgen, führe ich zunächst eine Krankengeschichte aus dem geburtshilflichen Journal unserer Poliklinik an:

(21. IX. 03) Formerfrau K., 22 J. alt, I.-para. I. Steißlage.

Letzte Menses 20. XII. 02. Wehenbeginn am 20. IX. abends $^1/_2$9 Uhr. Blasensprung 21. IX., früh 5 Uhr. Anruf der Königl. Poliklinik 9,30 vormittags. Äußerlich: Kopf ballotierend über Nabelhöhe, Steiß fest im Becken, Herztöne regelmäßig, um 120 p. Min. Innerlich: Muttermund fünfmarkstückgroß; Steiß steht fest im Beckeneingang. Geschlechtslinie quer. Scrotum des männlichen Kindes deutlich zu tasten. Wehen gut und kräftig alle 5—9 Min., von 1 Min. Dauer. Um 1,15 beginnt der Steiß während der Wehe sichtbar zu werden, das Scrotum tritt allmählich aus der Vulva heraus, ist stark ödema-

tös und bleibt gegen 2,15 auch in der Wehenpause sichtbar. Die Herztöne, die vorher schon etwas verlangsamt waren, gehen jetzt auf 80 p. Min. herab und bleiben mehrere Wehenpausen hindurch von derselben Frequenz. Herztöne verringern sich, werden wechselnd. Wegen der daraus kenntlichen Asphyxie ist die sofortige Beendigung der Geburt indiziert. Da es nicht mehr gelingt, den Steiß so weit zurückzuschieben, daß der vordere Fuß herabgeschlagen werden kann (in Narkose), ein langes Versuchen auch wegen der aufs höchste gestiegenen Asphyxie unerlaubt erscheint, und da es ferner unmöglich ist, in eine Hüftbeuge wegen der Rigidität der mütterlichen Weichteile einzugehen, dieselben sind überhaupt nicht zu erreichen, muß zur Extraktion mit dem stumpfen Haken geschritten werden. Der Haken wird mit der rechten Hand ergriffen und unter Leitung der linken langsam eingeführt. Nachdem er mit dem Ende, wie durch leichte Drehversuche festgestellt ist, eben über der hinteren Hüfte angelangt ist, wird die Spitze um ca. 90° nach vorn im Sinne des Uhrzeigers gedreht, der Haken etwas herabgezogen und seine Spitze zwischen Scrotum und Oberschenkel getastet. Unter steter Fühlung der Hakenspitze mit dem Zeigefinger der linken Hand wird jetzt mit der rechten die Extraktion vorgenommen. Zug nach unten. Es wird, nachdem der Steiß etwas tiefer gezogen ist, mit dem linken Zeigefinger in die vordere Hüftbeuge eingegangen und mit Haken und Finger zugleich weiter extrahiert. Nachdem die hintere Hüftbeuge, die bei Anlegung des Hakens dicht unter dem Promontorium gestanden, bis tief auf den Beckenboden herabgezogen ist, wird der Haken vorsichtig durch Aufwärtsbewegen des Griffes abgenommen, wobei sich der mütterliche Damm als völlig intakt erweist. Beim Eingehen mit dem Zeigefinger in die linke Hüftbeuge reißt der Hautdamm und das Frenulum ein wenig

ein. Extraktion bis zum unteren Schulterblattwinkel in typischer Weise. Leichte Armlösung beider in die Höhe geschlagenen Arme. Entwicklung des Kopfes durch Wigand-Martin. Dabei wird ein leichter Ruck wie bei einem Riß verspürt. Das Kind ist asphyktisch; es gelingt jedoch bald durch Hautreize und einige Schwingungen, dasselbe zum Schreien zu bringen. Keine größere Blutung; Uterus gut kontrahiert, in normaler Höhe. Die Einlegung des Hakens war durch die Enge der mütterlichen Weichteile und des Hochstandes der hinteren Hüfte ziemlich erschwert. Die Extraktion mit dem Haken selbst gelang spielend leicht. Da nach kurzer Zeit die dachziegelförmige Gestalt des Fundus uteri die bereits beginnende Lösung der Placenta anzeigt, wird der kleine Riß im Frenulum und im Hautdamm vor der Geburt der Placenta mit einer Catgut- und zwei Silknähten geschlossen. Geburt der gelöst in der Scheide liegenden Placenta durch leichten Druck auf den Uterus etwa 20 Min. post partum. Nach Geburt der Placenta beginnt, während vorher fast kein Tropfen Blut aus den Genitalien geflossen war, eine starke arterielle Blutung. Eine leichte Atonie des Uterus wird durch Massage und 1 Spr. Cornutin in kurzer Zeit behoben. Da es trotzdem arteriell stark weiter blutet, wird die Diagnose Cervixriß gestellt. Nach Anhaken der Cervix und Herabziehen des Uterus wird ein 2 cm langer Riß in der rechten Seite sichtbar. Ein stark spritzendes Gefäß wird mit Catgut unterbunden und der Riß durch 3 Catgutnähte geschlossen. Während dieser 10 Min. hat die Frau ca. $^1/_2$ bis $^3/_4$ Lt. Blut verloren. Sie klagt über Schwachwerden. Campher subcutan und Kochsalzclysma bessern den Puls so, daß er nach $^1/_2$ Std. 72 p. Min., gut und kräftig ist. Das Kind, ein Knabe, wiegt 3000 g, Kopfumfang 34 cm. Oberschenkel vollkommen intakt, keinerlei Druckmarke an der Haut oder dem Scrotum.

Aus dieser Krankengeschichte ersieht man zunächst, daß bei Entbindungsnotwendigkeit — und diese tritt nach der Küstnerschen Schule bei Steißlagen, wenn überhaupt, dann sehr spät ein — erst, nachdem alle anderen Methoden versucht oder wenigstens ihrer Anwendungsmöglichkeit nach durchdacht sind, zum Steißhaken als letztem Hilfsmittel gegriffen wird. Und wie vorsichtig bei Anlegung vorgegangen, wie oft mit dem freien Finger die Lage nachgeprüft, wie bedächtig und den natürlichen Verhältnissen entsprechend die Zugrichtung gewählt wird, und wie genau jede Operationsphase überhaupt vorgeschrieben ist, wird gleichfalls gut zu erkennen sein. Der Haken wird hiernach nur so lange in Tätigkeit gelassen, als unbedingt erforderlich erscheint, und sobald als nur möglich durch den Finger ersetzt. Bei solchem Vorgehen scheint eine Verletzung des Kindes wohl fast ganz ausgeschlossen. Daß im vorliegenden Falle die Verletzungen der Mutter auf den Haken zurückzuführen sind, wird nicht bewiesen werden können; denn ihrem Entstehen nach sind sie sowohl zeitlich als aktuell von der eigentlichen Hakenoperation abgrenzbar.

Bei den mir vorliegenden 33 Fällen der Breslauer Königlichen Frauen-Klinik haben wir eine Mortalität der Mütter von „0%“ zu verzeichnen. Von den Kindern waren 7 vor Anlegung des Steißhakens bereits abgestorben, von einem 8. war es vor der Extraktion nicht mit Sicherheit festzustellen, ob es schon tot war (s. hinten Fall 4). Bei drei der Kinder mußte die Perforation des nachfolgenden Kopfes wegen engen Beckens gemacht werden. Die übrigen 22 Kinder wurden lebend entwickelt.

Von den Verletzungen der Mutter sind 2 komplette und 2 inkomplette Dammrisse zu nennen, von denen keiner mit mehr als 4 Hautnähten geschlossen zu werden brauchte. Bei

drei von diesen vier Fällen steht in einem Absatz des Krankenjournals bemerkt, daß der Dammriß erst bei der Armlösung resp. bei der Entwicklung des Kopfes eingetreten sei. Bei dem vierten steht dies zwar nicht dabei, ist aber wohl nach der im Krankenjournal beschriebenen Operationstechnik als ausgeschlossen zu betrachten.

Von Verletzungen der Kinder ist eine Oberschenkelfraktur zu erwähnen, die einem Anfänger passierte, und neben wenigen, bei denen Druckstellen oder ganz kleine Hautabschürfungen verzeichnet sind, drei tiefere Durchtrennungen der Haut und des Fettes, von denen zwei an Ort und Stelle durch 1 resp. 2 Catgutfäden genäht wurden und per primam heilten. Einer aus dem Jahre 1906 (Fall 2 hinten) mußte in der Klinik mehrschichtig mit etwa 10 Nähten versorgt werden. Nach 10 Tagen konnte das Kind völlig geheilt und ohne Störung entlassen werden. Es ist sonach auch unsere Kindersterblichkeit, soweit festgestellt werden konnte, daß das Kind nicht bereits vorher abgestorben war, gleich „0%“. Nach einer Arbeit aus der Königsberger Klinik über Beckenendlagen wird die Gesamtmortalität der Kinder im allgemeinen auf 14,12% und bei mit Extraktion behandelten Steißlagen auf 19,44% berechnet. Die Betrachtung dieser Zahlen allein spricht von selbst für die Leistungsfähigkeit unserer Methode.

Wenn wir die Gesamtfälle nach anderer Richtung vergleichen, so finden wir, wie auch Ponfick gezeigt hat, ein auffälliges Überwiegen der Erstgebärenden. Von den vorliegenden 33 Fällen waren 18 1.-parae, von denen 9 in der Mitte der 30er Jahre standen. Es scheint danach, als ob bei diesen der selbständige Durchtritt des Steißes wegen der Rigidität der mütterlichen Weichteile mit besonderen Schwierigkeiten verknüpft wäre.

Über die oben angegebene Operation der Einführung des

Steißhakens und Extraktion des Kindes mit diesem berichten die verschiedenen Krankenblätter fast übereinstimmend, daß das einzig Schwere dabei die Anlegung des Hakens selbst sei, die Extraktion mit dem Haken sei noch nie schwer gefallen; einige bezeichnen sie als „Kinderspiel". Krebs meint, daß auch die Anlegung des Hakens bei seinen drei aus der Praxis veröffentlichten Fällen keine Schwierigkeiten geboten hätte. Demgegenüber stehen in der Literatur die Fälle, wo, anstatt wie bei uns die hintere, die vordere Hüfte als Angriffspunkt für die Extraktion mit einem Instrument genannt ist. Dort heißt es überall, die Extraktion sei besonders „schwer" gefallen.

Um die Strenge unserer Indikationsstellung an einigen Beispielen genau zu skizzieren, führe ich noch 5 verschiedene Fälle aus 4 Jahren an:

1. (Jahr 1904) 32jährige Frau. Erstgebärende. I. Steißlage.

Bei Ankunft der Poliklinik ist die Blase bereits gesprungen, der Muttermund fünfmarkstückgroß. Das kindliche Becken steht mit seinem größten Umfang in Beckenweite, die hintere Hüfte steht deutlich höher. Abwarten. Bis abends ist noch kein Fortschreiten der Geburt festgestellt. Nachts wird Morphium gegeben und erzeugt Wehen. Morgens ist der Muttermund verstrichen, der Steiß steht in Beckenenge vollkommen fest. Die kindlichen Herztöne sind sehr schlecht und wechselnd geworden. Es wird versucht, mit dem Finger die hintere Hüfte zu erreichen; dies muß aber wegen Rigidität der mütterlichen Weichteile aufgegeben werden. Die Frau hat erhöhte Temperatur. Daher wird sofort zur Anlegung des Steißhakens nach der Küstnerschen Vorschrift in Narkose geschritten. Nachprüfen der Lage des Hakens. Die Extraktion gelingt leicht. Zur Welt kommt ein sehr schweres Kind, das stark

asphyktisch ist, sich aber bald nach einigen Schulzeschen Schwingungen erholt. Bei Entwicklung des Kopfes entsteht ein kleiner Dammriß, der an Ort und Stelle durch 2 Silknähte geschlossen wird. Am 10. Tage nach der Geburt befinden sich Mutter und Kind wohl.

2. (Jahr 1906) 41jährige Frau. 13.-Gebärende. I. Steißlage.

20 Stunden vor dem Ruf nach ärztlicher Hilfe haben die Wehen begonnen, vor 7 Stunden war die Blase gesprungen. Abendliche Untersuchung ergibt 1. Steißlage bei offenem Muttermund. Kindlicher Steiß unverrückbar festsitzend, weder heraufzuschieben noch mit einem Finger daran vorbeizukommen. Abwarten. Morgens: Steiß steht fest in Beckenmitte. Die kindliche Geschlechtslinie liegt quer. Muttermund sehr weich, handtellergroß. Kindliche Herztöne 160. Mittags: schwache Wehen trotz Verabreichung von Morphium und Verordnung von Umhergehen. Herztöne um 170. Temperatur der Frau 38,1. Sie fühlt sich sehr matt. Da gegen 3 Uhr nachmittags die kindlichen Herztöne beginnen wechselnd zu werden, wird versucht mit dem Finger zu extrahieren, was sich aber als ganz unmöglich erweist. Der kindliche Steiß liegt ganz fest unverrückbar da, somit ist auch ein Hochschieben desselben unmöglich. Es wird daher mit der rechten Hand unter Führung der linken (nach rechts offene rechte hintere Hüftbeuge) in tiefer Narkose der Haken an die hintere Hüftbeuge angelegt. Die bald angeschlossene Extraktion gelingt leicht, ebenso die Entwicklung des kindlichen Kopfes. Die Mutter ist nicht verletzt. Dagegen zeigt das Kind in der rechten Inguinalbeuge über dem Ligamentum Pouparti eine ziemlich tiefe Wunde, die an Ort und Stelle nur steril versorgt werden kann. Das Kind wird mit nach der Klinik genommen und dort genäht (s. oben). Nach 10 Tagen wird das Kind völlig

geheilt entlassen. Die Nachprüfung nach 1 Jahr ergibt, daß keine Folgen zurückgeblieben sind. Hier findet sich in der Krankengeschichte des poliklinischen Journals als Epikrise des operierenden Assistenzarztes verzeichnet: er könne sich die Entstehung der kindlichen Wunde nur dadurch erklären, daß er bei der notwendigen Schnelligkeit die Lage des Hakenendes in der Geschlechtsline verabsäumt habe zu kontrollieren.

3. (Jahr 1906) 25jährige Frau. 7.-Gebärende. II. Steißlage.

In der Nacht hatten die Wehen begonnen. Die Poliklinik wurde erst nachmittags angerufen, da die Geburt nicht fortschritt. Bei der ersten Untersuchung konnte festgestellt werden, daß die Herztöne in Nabelhöhe links vorn sehr leise und schnell, 145 p. Min., zu hören waren. Die Wehen waren sehr kräftig und ziemlich lange dauernd. Der Muttermund war völlig eröffnet. Blase gesprungen. Der Steiß stand fest im Beckenausgang und bewegte sich bei den Wehen gar nicht. Ein Zurückschieben desselben war ganz unmöglich. Mit dem Finger konnte man keine Hüftbeuge erreichen, da der Muttermund den Steiß so stark umklammerte, daß man nicht in die Höhe weiter vordringen konnte. Wegen der steigenden Asphyxie des Kindes wird zur Extraktion mit dem stumpfen Haken geschritten. Die Anlegung ist nicht besonders schwer; die Extraktion gelingt leicht. Das schwere Kind ist sehr stark asphyktisch. Die Atmung wird etwa $^1/_2$ Stunde lang durch Hautreize und Schultzesche Schwingungen aufrecht erhalten, erlahmt aber nachher ganz. Kind sieht blaß aus, stirbt ab, zeigt keine Verletzungen. Das Wochenbett der Mutter verlief ohne Besonderheiten.

4. (Jahr 1907) 40jährige Frau. 11.-Gebärende. I. Steißlage.

Bei Ankunft der Poliklinik am Abend wird angegeben, daß die Blase nachmittags gesprungen sei. Durch die äußere

Untersuchung ist nicht festzustellen, ob das Kind noch lebt, da keine sicheren Herztöne gehört werden können. Innerlich: Erste Steißlage mit Vorfall der Nabelschnur zwischen den Geschlechtsteilen in Länge von 10 cm. Die Nabelschnur scheint nicht mehr zu pulsieren. Kindliches Becken fühlt man fest in Beckenenge stehend. Der Muttermund ist völlig eröffnet. Da höchste Gefahr vorhanden wegen des eventuell noch lebenden Kindes, wird sofort der Steißhaken in die hintere Hüftbeuge unter Führung der halben linken Hand angelegt. Kontrolle des Hakenendes in der Geschlechtslinie. Die Extraktion gelingt leicht, die hintere Hüfte rotiert gut nach vorn. Das Kind ist tot. Es zeigt keine Verletzung. Man sieht nur an der Stelle, wo der Haken gelegen, eine gerötete Druckmarke. Die Mutter ist unverletzt. Es geht ihr am 7. Tage nach der Geburt gut.

Bei dieser Geburtsgeschichte finden wir nichts verzeichnet von einem vorhergegangenen Probieren mit anderen Extraktionshilfsmitteln. Es ist auch jetzt nachträglich nicht mit Sicherheit zu eruieren gewesen, ob solches geschehen ist. Da es ein älterer Operateur gewesen ist, der die Geburt leitete, ist es erklärlich, daß, wenn wirklich andere Hilfsmittel nicht versucht wurden, er seine gewichtigen Gründe dafür gehabt und nur vergessen hat, diese nachträglich in den kurzen Bericht einzutragen. Wir neigen dazu, anzunehmen, daß er bei der hier vorliegenden höchsten Lebensgefahr für das Kind zu dem ihm am leichtesten und sichersten scheinenden Instrumente gegriffen hat, um die Geburt so schnell als möglich zu beenden.

5. (Jahr 1908) 20jährige. 1.-Gebärende. I. Steißlage.

In der Kindheit soll sie Rhachitis überstanden haben. Die Untersuchung ergibt: der kindliche Steiß sitzt in Beckenmitte fest. Das Scrotum des männlichen Kindes ist stark geschwollen,

liegt vor; der Rücken ist links zu fühlen, die Geschlechtslinie im 1. queren Durchmesser. Herztöne gut. Abwarten. Nach Verlauf von 5 Stunden werden die Herztöne rasch, um 150 herum und beginnen in der folgenden Zeit unter wechselndem Typus auf 40 i. d. M. herabzusinken. Es gelingt weder den Steiß mit der Hand emporzuschieben, noch den Finger in eine Hüftbeuge einzuführen wegen starker Spannung der mütterlichen Cervix. Daher wird in der gewöhnlichen Weise der Steißhaken in die hintere Hüftbeuge eingelegt. Kontrolle der Spitzenlage. Die langsame Extraktion gelingt leicht. Der nachfolgende Kopf macht große Schwierigkeiten und Veit-Smellie gelingt erst nach Impression des Kopfes (durch die Hebamme) in die Tiefe des Beckens. Die Nabelschnur ist kurz, liegt um den Hals und reißt, als die Hebamme sie, um zu helfen, lüften will, plötzlich durch. Geringe Blutung. Das Kind ist sehr groß, asphyktisch und zeigt keinerlei Verletzung, auch nicht einmal eine stärkere Druckmarke. Die Mutter hat einen kleinen Riß am Frenulum, der mit einer Catgutnaht an Ort und Stelle geschlossen wird. Am 9. Tage nach der Geburt geht es Mutter und Kind gut.

Daß der stumpfe Küstnersche Steißhaken in der geburtshilflichen Tasche, trotzdem er nur sehr selten in der für ihn typischen Weise angewendet werden kann, nicht umsonst mitgenommen zu werden braucht, zeigen einige Ausnahmefälle: So wurde z. B. bei einem übergroßen Kinde in Schädellage, es wog 13 Pfd. 50 g, als der Kopf schon geboren war und die Schultern durch keinerlei Maßnahmen nachfolgen wollten, auch der Arm nicht heruntergeholt werden konnte, der stumpfe Haken in die hintere Achselhöhe ähnlich wie in die hintere Hüftbeuge eingelegt und das ungeheure Kind ziemlich leicht extrahiert.

Ich muß rückblickend auf die Fälle nochmals betonen, daß unsere Indikationsstellung, wie sie oben gekennzeichnet ist, genau fixiert ist: 1) Abwarten, bis eine Entbindungsnotwendigkeit ein ärztlich operatives Eingreifen verlangt; 2) Absolutes Feststehen des kindlichen Steißes; 3) Versuch, mit Regelung der Wehentätigkeit, den Fingern oder anderen Instrumenten zu Rande zu kommen; 4) Extraktion mit dem stumpfen Küstnerschen Haken nach Versagen aller anderen Möglichkeiten.

Die Technik der Operation, soweit sie hier in den Krankengeschichten nicht mit aufgeführt ist, war genau die vorn beschriebene und als typisch für den vorliegenden Haken bezeichnete Methode.

Aus allen vorliegenden Angaben ist leicht ersichtlich, daß unsere Erfahrungen mit dem stumpfen Haken so günstig sind, daß wir ihn nur warm empfehlen können. Bei „0%“ Sterblichkeit der Mütter und „0%“ der Sterblichkeit der Kinder ist eine Verletzungsmöglichkeit des Kindes von nur 7,5% zu verzeichnen, was gegenüber der Schwierigkeit, welche diese Art der Steißlagen überhaupt mit sich bringt, fast gar nicht in Betracht kommt. Denn gerade diese absolut fest im Becken stehenden Steißlagen, die keiner anderen Therapie folgen, sind doch eben diejenigen, die dem praktischen Geburtshelfer sonst die meisten Mißerfolge bringen. Wie wäre denn ohne den Haken der Ausgang dieser Lagen? Nie Spontangeburt, ein totes Kind oder eine Embryotomie. Und daß dabei die Schädigungen oder Verletzungen der Mutter wahrscheinlich auch noch viel größere sein würden, liegt klar auf der Hand.

Wir werden darum nie abstehen, den stumpfen Küstnerschen Steißhaken stets in unserer geburtshilflichen Tasche mitzuführen, und ihm, so weit als möglich, die Geltung zu verschaffen suchen, die ihm gebührt. Vor allen Dingen sollen

Veröffentlichungen dazu beitragen, die zur Zeit immer noch stark schwankenden Ansichten über den Wert dieses Entbindungsverfahrens mehr und mehr zu seinen Gunsten zu fixieren, dem praktischen Arzt, der meistens auf sich selbst angewiesen ist, dieses Instrument in seiner durchaus sicheren Wirkungsweise klar zu machen und die unberechtigte, wie ein roter Faden durch die Literatur ziehende Angst vor gröberen Verletzungen zu zerstreuen.

Zum Schluß erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimrat Prof. Dr. Küstner, für die gütige Überlassung der Arbeit, sowie Herrn Privatdozent Oberarzt Dr. Hannes für die liebenswürdige Unterstützung hierdurch meinen ergebenen Dank auszusprechen.

Literatur.

1. Ahlfeld, Lehrbuch der Geburtshilfe.
2. Bumm, Grundriß zum Studium der Geburtshilfe.
3. Bunge, Zentralblatt für Gynäkologie, 1881, No. 8.
4. Derselbe, Zentralblatt für Gynäkologie, 1885, No. 47.
5. Döderlein, Geburtshilflicher Operations-Kurs.
6. Dührssen, Geburtshilfliches Vademecum.
7. Fritsch, Geburtshilfliche Operationen.
8. Fürst, Archiv für Gynäkologie, Bd. 37, S. 332.
9. Gregory, Bayrisches ärztliches Intelligenz-Blatt, 1873, No. 19.
10. Haake, Archiv für Gynäkologie, Bd. 11, S. 558.
11. v. Hecker, Beobachtungen und Untersuchungen, München 1881, S. 37.
12. Derselbe, Klinik der Geburtshilfe, Bd. 2, S. 61.
13. Jolly, Über die Prognose der Steißlagen. Dissertation, Berlin 1902.
14. Kaltenbach, Lehrbuch der Geburtshilfe.
15. Kehrer, Operative Geburtshilfe.
16. Küstner, Die Steiß- und Fußlage, ihre Gefahren und ihre Behandlung. Volkmannsche Vorträge, No. 140, S. 1078.
17. Derselbe, Lehrbuch der Gynäkologie, 1904.
18. Derselbe, Verletzungen der Extremität des Kindes. Sammlung klinischer Vorträge, No. 167.
19. Krebs, Zur Anwendung des Steißhakens nach Küstner. (Vortrag in der Gynäkologischen Gesellschaft, Februar 1910.)
20. Müller, Friedrich, Zur Statistik der Steißlagen. Dissertation, Halle 1902.
21. Müller, Zur Behandlung der Steißgeburt. Münchener medizinische Wochenschrift, 1898.
22. Münster, Deutsche medizinische Wochenschrift, 1877, No. 27.
23. Olshausen-Veit (Schröder), Lehrbuch der Geburtshilfe.

24. Ponfick, Indikation und Technik des Steißhakens. Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. XVIII.

25. Poppel, Monatsschrift für Geb., Bd. 32, S. 190.

26. Rosenberg, Zentralblatt für Gynäkologie, 1885, No. 30.

27. Runge, Lehrbuch der Geburtshilfe.

28. Schulz, Die in der geburtshilflichen Poliklinik der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Breslau in den Jahren 1893—1904 zur Beobachtung gekommenen Beckenendlagen. Dissertation, Breslau 1905.

29. Skutsch, Geburtshilfliche Operationslehre.

30. Spiegelberg-Wiener, Lehrbuch der Geburtshilfe.

31. Truzzi, Schmidts Jahrbuch, 1884.

32. Wetzel, Inaugural-Dissertation über die Prognose und Therapie der Beckenendlagen unter Zugrundelegung von 500 Geburten in Beckenendlagen. Königsberg 1903.

33. v. Winkel. Lehrbuch der Geburtshilfe.

34. Winter, Zur Behandlung der Steißlagen. Deutsche medizinische Wochenschrift, 1891, No. 6.

35. Ziegenspeck, Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie, 7, S. 380.

36. Zweifel, Lehrbuch der Geburtshilfe.

Lebenslauf.

Ich, Max Joseph August Weichert, katholischer Konfession, preußischer Staatsangehörigkeit, wurde am 27. November 1878 als Sohn des Schulrats Joseph Weichert und seiner Ehefrau Selma, geborenen von Fransecky, zu Mehlsack in Ostpreußen geboren. Von Ostern 1892 bis Ostern 1894 besuchte ich das Kgl. Gymnasium zu Groß-Strehlitz. Darauf bis 1897 das Städtische Gymnasium zu Cosel. Darauf bis 1902 das Kgl. Gymnasium zu Neustadt O.-S., wo ich März 1902 das Abiturientenexamen bestand. Ich bezog die Universität zu Breslau, wurde bei der medizinischen Fakultät inskribiert und 1907 exmatrikuliert. Anfang 1905 bestand ich in Breslau die ärztliche Vorprüfung. Juni 1907 beendete ich das medizinische Staatsexamen nach der neuen Prüfungsordnung. Danach war ich Medizinalpraktikant an der Kgl. Psychiatrischen und Nervenklinik Breslau (Geh. Rat Prof. Dr. Bonhoeffer) und am Städtischen Krankenhause in Zeitz (Dr. Poelchen). Juni 1908 erhielt ich die Approbation. Meine Militärzeit als Arzt erledigte ich am Garnisonlazarett in Breslau August 1908 bis März 1909. Von da ab war ich Assistenzarzt an der chirurgischen Abteilung des Städtischen Hospitals zu Allerheiligen Breslau (Prof. Dr. Tietze) und vom März 1910 Assistenzarzt am pathologisch-hygienischen Institut der Stadt Chemnitz (Prof. Dr. Nauwerck).

Während meiner Studienzeit besuchte ich die Vorlesungen folgender Herren Professoren und Dozenten:

Abegg†, Anschütz, Bonhoeffer, Brefeld, Czerny, Dienst, Filehne, Flügge, Garrè, Goebel, Hannes, Hasse, Hinsberg, Heine, Hertz, Hürthle, Jochmann, Kausch, Klingmüller, Krause, Kramer, Küstner, Kükenthal, Ladenburg, Lesser, Ludloff, O. E. Meyer, v. Mikulicz-Radecki †, Neißer, Peter, Ponfick, Reichenbach, Röhmann, Schaeffer, Schaper †, Stern, v. Strümpell, Schröder, Thiemig, Uhthoff, Winkler.

Allen diesen meinen verehrten Lehrern spreche ich auch an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank aus, wie im besonderen Herrn Geheimrat Prof. Dr. Küstner als Referenten meiner Arbeit.

Druck von R. Nischkowsky in Breslau.